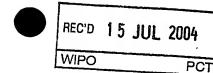
特 許 協 力 条 約



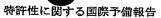


特許性に関する国際予備報告(特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条) [PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 H3-A0201P	今後の手続きについては、様式PCT/	IPEA/416を参照すること。		
国際出願番号 PCT/JP03/14434	国際出願日 (日.月.年) 13.11.2003	優先日 (日.月.年) 13.11.2002		
国際特許分類 (IPC) Int. Cl' C12N:	.5/09, C12N5/14, A01H;	5/00		
出願人 (氏名又は名称) 本田技研工業株式:				
1. この報告掛は、PCT35条に基づき 法施行規則第57条 (PCT36条)の	この国際予備審査機関で作成された国際予 規定に従い送付する。	で備審査報告である。		
2. この国際予備審査報告は、この表紙を	含めて全部で4 ページ	からなる。		
3. この報告には次の附属物件も添付され a	ている。 ページである。	·		
□ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙(PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)				
第 I 欄 4 . 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの 国際予備審査機関が認定した差替え用紙				
b 電子媒体は全部で 配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。(実施細則第802号参照)				
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。				
	は産業上の利用可能性についての国際予値 如 こ規定する新規性、進歩性又は産業上の利 び説明			

国際予備審査の請求告を受理した日 17.02.2004	国際予備審査報告を作成した日 24.06.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP)	特許庁審査官(権限のある職員)	4N 9839
郵便番号100-8915 東京都千代田区復が関三丁目4番3号	高 美粱子 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	泉 3488



国際出願番号 PCT/JP03/14434

第 I 欄 報告の基礎
1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。
 □ この報告は、
た差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)
× 出願時の国際出願客類
明細書 ポージ、出願時に提出されたもの 第 ページ*、 付けで国際予備審査機関が受理したもの 第 ページ*、 付けで国際予備審査機関が受理したもの 計求の範囲
第 項、出願時に提出されたもの 第 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの 第 項*、
図面 第
3. 補正により、下記の書類が削除された。
明細書 第 開求の範囲 項 図面 ボージ/図 配列表(具体的に記載すること) 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)
4. この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。 (PCT規則70.2(c))
明和告 第 ページ 請求の範囲 第 項 図面 第 ページ/図 配列表(具体的に記載すること) 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)
* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。



国際出願番号 PCT/JP03/14434

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条 (PCT35条(2)) に定める見解、 それを裏付ける文献及び説明 1. 見解 新規性 (N) 請求の範囲 有 請求の範囲 進歩性(IS) 請求の範囲 17 - 19有 請求の範囲 1-16 産業上の利用可能性 (IA) 請求の範囲 有 請求の範囲

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1: Houba-Herin N, Plant J. (1999), Vol. 17, No. 6, p. 615-626

文献 2: WO 99/06571 A(UNIV MISSOURI) 1999. 02. 11

& EP 1002096 A & US 6229066 A & CN 1265146 A

文献 3 : Sasaki, T., et. al., Nature (2002 Nov), Vol. 420, No. 6913, p. 312-316

文献4: Joseph T., et. al., Plant Physiol. Biochem (1995), Vol. 33, No. 3, p. 327-336

【請求の範囲1-16について】

請求の範囲1-16に係る発明は文献1、2より進歩性を有さない。

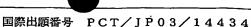
文献1、2には、本願配列番号3のアミノ酸配列と53%の相同性を有するトウモロコシのc ytokinin oxidaseの単離、クローニング、プロトプラストでの発現について記載されている。 近縁の生物に由来する同じ酵素やリガンドをコードするDNAの塩基配列は、一般的に相同性が高く、そして、塩基配列の保存性が高い(相同性が高い)配列を含むDNAをプローブとし、目的タンパク質を合成していると思われる細胞から調製したcDNAライブラリーをスクリーニングして、該プローブとハイブリド形成するDNAを単離することは、周知の技術であることを考慮すると、異なる植物種においてもcytokinin oxidaseのファミリー遺伝子を得るために、文献1、2に記載されているトウモロコシのcytokinin oxidaseからプローブを設計し、イネからcDNAライブラリーを調整し、cytokinin oxidase遺伝子を単離し、その塩基配列、塩基配列に相当するアミノ酸配列を決定することは、当業者が容易に想到しうるものであると認められる。

また、本願優先日当時、公知のDNAをベクターに組み込むこと、そのベクターを宿主細胞に組み込んで形質転換すること、配列が知られたペプチドに対する抗体を作成することは、当該分野における周知技術であると認められるから、イネのytokinin oxidase遺伝子のベクターを作製すること、該ベクターを宿主細胞に形質転換することは、当業者が容易になし得るものであると認める。

【請求の範囲17-19について】

請求の範囲17-19に係る発明は、文献1-4に対して進歩性を有する。文献1-4には、「本願の特定配列を有するDNAや、cytokinin oxidaseの機能の欠失より植物の着粒数を増加させること」が記載されておらず、しかもその点は、文献1-4から容易に想到し得ないものであると認める。





配列表に関する補充欄 第1欄2. の続き 1. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に必要なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、 以下に基づき国際予備報告を作成した。 a. タイプ X 配列表 配列表に関連するテーブル b. フォーマット 費面 \mathbf{x} コンピュータ読み取り可能な形式 c. 提出時期 出願時の国際出願に含まれる X この国際出願と共にコンピュータ読み取り可能な形式により提出された 出願後に、調査又は予備審査のために、この国際機関に提出された 付けで、この国際予備審査機関が補正*として受理した 2. X さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出し た配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出が あった。 3. 補足意見:

*第1欄4.に咳当する場合、差替える配列表又は配列表に関連するテーブルに "superseded" と記入されることがある。

Translation





PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference			
H3-A0201P	FOR FURTHER		See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/JP2003/014434		date (day/month/year) 2003 (13.11.2003)	Priority date (day/month/year) 13 November 2002 (13.11.2002)
International Patent Classification (IPC) or no Cl2N 15/09, 5/14, A01H 5/00			13 140 VOINDEI 2002 (13.11.2002)
Applicant			
Аррисан	HONDA MO	TOR CO., LTD.	
This report is the international prelim Authority under Article 35 and transi	ninary examination remitted to the applican	eport, established by this Int according to Article 36.	international Preliminary Examining
2. This REPORT consists of a total of	4 sheet	ts including this cover sh	-
3. This report is also accompanied by A	NNEXES, comprisin	ig:	eet.
			sheets, as follows:
a (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of sheets, as follows: sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).			
sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.			
	l Bureau only) a	total of (indicate type	and number of electronic carrier(a)
b. (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).			
4. This report contains indications relating to the following items:			
Box No. I Basis of the report			
Box No. II Priority			
Box No. III Non-establishme	nt of opinion with re	gard to novelty, inventive	step and industrial applicability
Box No. IV Lack of unity of	Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability Box No. IV Lack of unity of invention		
Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;			
Box No. VI Certain documen	Box No. VI Certain documents cited		
[]	Box No. VII Certain defects in the international application		
Box No. VIII Certain observations on the international application			
Date of submission of the demand		Date of completion of th	is report
17 February 2004 (17.02.20	004)		ne 2004 (24.06.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP		Authorized officer	
Facsimile No.		Telephone No.	

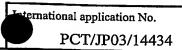
INTERNATIONAL PRESIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

ernational application No.
PCT/JP2003/014434

Box No. 1 Basis of the report
1. With regard to the language, this report is based on the interesting I. With regard to the language, this report is based on the interesting I.
This report is based on translations from the original language into the following language which is language of a translation furnished for the purpose of:
international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
publication of the international application (under Rule 12.4)
international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)
2. With regard to the elements of the international application, this report is based on (replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" The international application as originally filed/furnished the description: pages pages* pages* received by this Authority on received by this Authority on the claims: pages pages* pages pages* p
the drawings:
pages, as originally filed/furnished
received by this Authority on
received by this Authority on
a sequence listing and/or any related table(s) - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.
The amendments have resulted in the cancellation of: the description, pages the claims, Nos. the drawings, sheets/figs the sequence listing (specify): any table(s) related to sequence listing (specify):
This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box [Rule 70.2(c)]. the description, pages the claims, Nos the drawings, sheets/figs the sequence listing (specify): any table(s) related to sequence listing (specify):
If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

Supplemental Box Relating to Sequence Listing			
Continuation of Box No. 1, item 2:			
1. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this report was established on the basis that of:			
a. type of material			
a sequence listing			
table(s) related to the sequence listing			
b. format of material			
in written format			
in computer readable form			
c. time of filing/furnishing			
contained in the international application as filed			
filed together with the international application in computer readable form			
furnished subsequently to this Authority for the purpose of search and/or examination			
received by this Authority as an amendment* on			
2. In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table(s) relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.			
3. Additional comments:			
\cdot			
·			
į daras ir d			
* If item 4 in Box No. I applies, the listing and /or table(s) related thereto, which form part of the basis of the report, may be marked "superseded".			

MINARY REPORT ON PATENTABILITY



NO

	asoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; ations and explanations supporting such statement				
1. Statement					
Novelty ((N) .	Claims	1-19	YES	
		Claims		NO	
Inventive step (IS)	Claims	17-19	YES		
	Claims	1-16	NO		
Industrial	applicability (IA)	Claims	1-19	YES	

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

Document 1: N. Houba-Herin, Plant J., 1999, Vol. 17, No. 6, pages 615-626

Claims

Document 2: WO, 99-06571, A (The University of Missouri), 11 February, 1999 (11.02.99), & EP, 1002096, A, & US, 6229066, A, & CN, 1265146, A

Document 3: T. Sasaki, et al., Nature, November 2002, Vol. 420, No. 6913, pages 312-316

Document 4: T. Joseph, et al., Plant Physiol. Biochem., 1995, Vol. 33, No. 3, pages 327-336

Claims 1-16

The subject matters of claims 1-16 do not appear to involve an inventive step in view of documents 1 and 2.

Documents 1 and 2 describe (1) the isolation and cloning of cytokinin oxidase of *Zea mays* 53% homologous to the amino acid sequence represented by SEQ ID NO: 3 of the present application and (2) the expression of it in a protoplast.

The base sequences of DNAs encoding the same enzymes or ligands derived from related organisms are generally highly homologous to each other, and it is a well-known technique that while a DNA containing a base sequence remaining common in a large portion of it (highly homologous) is used as a probe, a cDNA library prepared from the cells considered to synthesize an intended protein is screened to isolate the DNAs capable of forming hybrids with the said probe. Considering these matters, a person skilled in the art could have easily conceived of (1) designing a probe from the cytokinin oxidase of Zea mays described in documents 1 and 2 for obtaining a family gene of cytokinin oxidase also in a different plant species, (2) preparing a cDNA library from Oryza sativa, (3) isolating cytokinin oxidase gene, and (4) deciding its base sequence and the amino acid sequence corresponding to the base sequence.

Furthermore, as of the priority date of the present application, (1) incorporating a publicly known DNA into a vector, (2) integrating the vector into a host cell for transformation, and (3) producing an antibody against a peptide with a known sequence are considered to have been well-known techniques in this field. So, a person skilled in the art could have easily (1) produced the vector of cytokinin oxidase gene of *Oryza sativa*, and (2) transformed the said vector into a host cell.

Claims 17-19

The subject matters of claims 17-19 appear to involve an inventive step in view of documents 1-4. Documents 1-4 do not describe, "The DNA with a specific sequence of the present application or the deletion of cytokinin oxidase function causes the number of grains of a plant to be increased. A person skilled in the art could not have easily conceived of this constitution either from the descriptions of documents 1-4.